交流無停電電源装置

BIROS-mini

取扱説明書

BM FNJ/REI SERIES

BM3000FNJ/REIN

BM3000FNJ/REIN-LN

BM3000FNJ/REIN/24

BM3000FNJ/REIN/24-LN

株式会社GSユアサ

TT-4866-21D

本装置は、社団法人 日本電機工業会が定めた“汎用ＵＰＳの高調波抑制対策ガイドライン”に適合しております。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

目　　次

1．安全上の注意事項

重　要　*ご使用前に必ずお読みください。*

この取扱説明書では、安全上の注意事項を*『危険』*と*『注意』*の二つに区分しております。

◇! 危険　取り扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。

⚠ 注意　取り扱いを誤ると、使用者が中程度の障害や軽傷を負うか、物的損害を受ける可能性が想定される場合。

なお、*『注意』*に記載した事項でも、状況によっては危険な結果を招く可能性があります。
いずれも重要な内容を記載しておりますので、必ず守ってください。
また、以下に示すシンボルも併用しております。

⃠　：**禁止**（してはならないこと）を示します。

❗　：**強制**（必ずしなければならないこと）を示します。例えば ⏚ は、接地をしなければならないことを示します。

◇! 危険

指定部分以外のカバーは絶対に開けないでください。

- **感電のおそれがあります。**
- **装置内部には高電圧部分があります**ので、分解･修理および改造などを行わないでください。
- 内蔵されている**バッテリーは、それ自体が電源であり常時電圧を有しております**ので、バッテリー端子などの導電部に直接さわらないでください。

⚠ 注意

異臭･異音および発煙したときには、ただちに本装置の運転を停止し本装置への給電を中止して（電気を止めて）ください。

装置停止後、お買い求めになられた販売店に連絡して点検を受けてください。

- 火災の原因になることがあります。

バッテリーは定期的に交換してください。

- 寿命が過ぎたバッテリーをそのままご使用になられると、商用電源異常時に接続されている装置や機器を保護することができないだけでなく、バッテリーの電槽が割れて電解液が漏れることがあり、漏電、感電、発煙および発火などの二次災害の原因になることがあります。
- 周囲温度が高い場合、交換周期は短くなります。
  交換目安：３～５年（周囲温度 25℃）
- 交換バッテリーは、弊社推奨品を使用してください。推奨品以外を使用されると、故障することがあります。
- 本装置のバッテリーには、鉛蓄電池を使用しております。鉛蓄電池はリサイクル可能な貴重な資源です。バッテリーの交換及び廃棄に際しては、鉛蓄電池のリサイクルへご協力ください。

バッテリーはリサイクルします。
お取替えになったバッテリーを廃棄しないでください。

⚠ 注意

本装置を、以下のような環境で使用・保管しないでください。

装置故障、損傷および劣化などにより、火災の原因になることがあります。

・カタログ、取扱説明書に記載している周囲環境条件からはずれた高温、低温および多湿となる場所。
・水がかかるような場所。
・振動、衝撃の加わる場所。
・塵埃の多い場所。
・腐食性ガス、可燃性ガス、霧状の塩分、鉄分および油（オイルミスト）のある場所。
・熱を発生する機器の側や、直射日光が当たる場所。
・密閉された場所。

吸排気口をふさがないでください。

・吸排気口をふさぐと内部温度が上昇し、故障や劣化を引き起こし、火災の原因となることがあります。
・密閉された環境では使用しないでください。
・本装置は、前面から吸気し背面に排気しています。本装置の前後に少なくとも１０ｃｍ以上の空間を設けてください。
・綿埃などを吸い込むと、ファン停止や絶縁劣化の原因となることがあります。

本装置を落下、転倒するような場所に設置しないでください。

・落下、転倒させると、故障したりけがのおそれがあります。
・本装置の重量に耐えられ、かつ水平な場所に設置してください。

本装置の発火時には、粉末（ABC）消火器を使用してください。

・消火に水を使用すると、火災を拡大させたり、感電の原因になることがあります。
・発火時には、本装置の運転を停止し、本装置への給電を中止して（電気を止めて）ください。

バッテリーから液漏れした場合には、皮膚や衣服に付着させないでください。

・バッテリーには、希硫酸が使用されており、目に入ると失明、皮膚に付くとやけどの原因になることがあります。
　万一、皮膚や衣服に付着した場合には、きれいな水で洗い流してください。
　特に、目に入った場合には、すぐにきれいな水で洗い流した後、医師の治療を受けてください。

耐圧試験、絶縁抵抗試験はしないでください。

・指定の試験方法で実施しないと、部品劣化や装置故障の原因となります。

⚠ 注意

本装置は、国内向けに設計しております。

日本国外でのご使用に関しては、お買い求めになられた販売店もしくは弊社にご相談ください。

感電防止のため、必ず接地（アース線を接続）してください。

以下のようなことは、絶対にしないでください。

・濡れた手で、本装置にさわること。
　感電のおそれがあります。
・吸排気口から異物を差し込むこと。
　故障の原因となったり、けがをすることがあります。
・運転中に、本装置を移動したり転倒させること。
　故障の原因となります。
・本装置の周辺で喫煙したり火気を使用すること。
　バッテリーからの発生ガスに引火して、爆発や火災などの原因になることがあります。
・本装置の上部に乗ったり、物を置いたりすること。
　けがや故障の原因になることがあります。
・本装置の上部に水などの液体が入っているものを置くこと。
　感電、故障および火災などの原因になることがあります。
・バッテリーを下記のように取り扱うこと。
　液漏れ、爆発および発熱の原因になります。
　1. 火中に投入したり、加熱すること。
　2. 分解、破壊すること。
　3. 強い衝撃を与えたり、落下させること。
　4. 新旧や違う種類のバッテリーを混在して使用すること。
　5. プラスとマイナスを短絡させること。

極めて高い信頼性や安全性を要求される以下のような用途に使用しないでください。

人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置や機器などについては、システムの多重化、非常用発電設備の設置など、運用・維持および管理について特別な配慮が必要です。

・人命に直接かかわる医療機器
・人身の損傷に至る可能性のある用途
　（航空機、船舶、電車、エレベータなどの運行・運転・制御に直接関連する用途）
・社会的、公共的に重要なシステムなど
　（主要なコンピュータシステム、幹線（公共）通信機器、公共の交通システムなど）

２．はじめに

このたびは、弊社の交流無停電電源装置 BIROSmini-FNJ/REI をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。

本装置は、商用電源（電力会社から供給されている電源）に、停電・瞬時電圧低下・電圧変動・周波数変動などが発生したとしても、接続されているコンピュータなどの装置や機器に定電圧、定周波数の電力を無停電で供給します。
また、雷などにより商用電源に発生するサージ電圧（瞬間的に定格電圧を大きく上回るような異常電圧）やノイズ（電気雑音）などから保護します。

本装置はマイクロプロセッサにより制御されており、通常運転時にはほとんど注意を要することはございませんが、正しく安全にご使用いただくためにも、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

なおこの取扱説明書には、運転／停止方法や異常時の処置などを記載しておりますので、お読みになられた後も、必要とされる方がすぐお読みいただけるように本装置の近くに保管しておいてください。

この取扱説明書には、下記の出力容量（出力電力/W）の違う２機種、インターフェイス（ネットワークカード）の違う２機種の合計４機種を記載しております。お使いいただく機種を必ずお確かめになってお読みください。

出力容量		機種名	ネットワークカード
3000VA/2100W (3kVA/2.1kW)	:	BM3000FNJ/REIN BM3000FNJ/REIN-LN	Z-100GY 仕様 Acroware-LAN AgentPRO 仕様
3000VA/2400W (3kVA/2.4kW)	:	BM3000FNJ/REIN/24 BM3000FNJ/REIN/24-LN	Z-100GY 仕様 Acroware-LAN AgentPRO 仕様

※各機種の共通部分の表記について、

全機種の共通部分につきましては BM3000FNJ/REIN を例に記載しております。

3000VA/2100W ： BM3000FNJ/REIN と BM3000FNJ/REIN-LN の共通部分につきまして BM3000FNJ/REIN を例に記載しております。
3000VA/2400W ： BM3000FNJ/REIN/24 と BM3000FNJ/REIN/24-LN の共通部分につきまして BM3000FNJ/REIN/24 を例に記載しております。

共通部分以外につきましては、文中に『※ご使用の機種をお確かめください。』と記載しております。

また再輸送時は、この梱包箱が必要となりますので、梱包箱も大切に保管しておいてください。

概　要

☆ 長寿命バッテリーを搭載。

☆ 自動バッテリーチェック機能を搭載。

☆ 従来、オプションとしていた通信機能、警報接点機能を標準搭載。

３． 商品の確認

□梱包をあける

標準仕様（8.5分バックアップ仕様）の場合
下記１、２、３をセットとして出荷しております。
長時間仕様の場合、下記３、４、５がオプションとして必要となります。

１．パワープロセッサ・ユニット本体(PPU本体)　１ヶ
２．パワープロセッサ・フロントパネル・ユニット(PFPU)　１ヶ
３．バッテリー・トレイ(BTP)　１ヶ
４．バッテリー・ユニットケース（BU-K）＊オプション
５．バッテリー・フロントパネル・ユニット(BFPU)　＊オプション

ご使用になるバックアップ仕様（8.5分,20分,35分,50分,70分）により、下記の数量の商品が必要になります。一覧表をご参照ください。

仕様	セット型名	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ時間	必要となる数量					合計Uｻｲｽﾞ
			PPU本体	PFPU	BTP	BU-K	BFPU	
標準	BM3000-5FNJ/REIN	約8.5分	1	1	1			2U
長時間	BM3000-20FNJ/REIN	約20分	1	1	2	1	1	4U
長時間	BM3000-35FNJ/REIN	約35分	1	1	3	1	1	4U
長時間	BM3000-50FNJ/REIN	約50分	1	1	4	2	2	6U
長時間	BM3000-70FNJ/REIN	約70分	1	1	5	2	2	6U

梱包箱を開け、本装置（ＰＰＵ本体）を取り出してください。
梱包箱に損傷などがあれば、本装置も損傷している可能性があります。もし損傷している場合には、お買い求めになられた販売店もしくは弊社までご連絡ください。
なお、再輸送が必要となる場合には、これらの梱包箱が必要となりますので、大切に保管しておいてください。（なくされた場合には、有償となります。）

⚠ 注意

本装置を取り出すとき、落下･転倒させないこと。

・　けがをしたり、装置が破損するおそれがあります。
・　水平で平らなところで作業をしてください。

１．ＰＰＵ本体（パワープロセッサ・ユニット本体）
　　ＢＭ３０００ＦＮＪ／ＲＥＩＮ－Ｐ　質量：約２４ｋｇ
２．ＰＦＰＵ（パワープロセッサ・フロントパネル・ユニット）
　　ＢＭ３０００ＦＮＪ／ＲＥＩ－ＦＰ－ＢＬ（ブラックパネル）
　　質量：約１ｋｇ
３．ＢＴＰ（バッテリー・トレイ）
　　ＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ　質量：約２２ｋｇ

長時間仕様でご使用になる場合は、４、５（オプション）を取り出してください。

⚠ 注意

オプションを取り出すとき、落下・転倒させないこと。

・　けがをしたり、装置が破損するおそれがあります。

・　水平で平らなところで作業をしてください。

３．ＢＴＰ（バッテリー・トレイ）
　　ＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ　質量：約２２ｋｇ

４．ＢＵ－Ｋ（バッテリー・ユニットケース）
　　ＢＸ－３０ＦＪ／ＲＥＩ－Ｋ　質量：約１２ｋｇ

５．ＢＦＰＵ（バッテリー・フロントパネル・ユニット）
　　ＢＸ－５０ＦＪ／ＲＥＩ－ＦＰ－ＢＬ（ブラックパネル）　質量：約１ｋｇ

□ 梱包内容を確認する

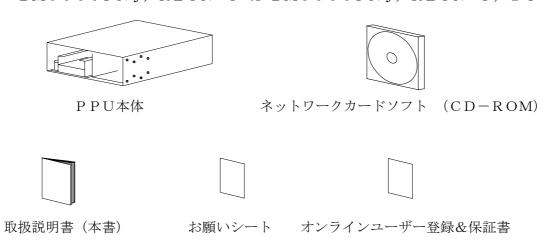
本装置の外観に損傷はないか、付属品は全て揃っているかを確認してください。
必要数量については、５頁の表をご参照の上、確認してください。

◇　１．ＰＰＵ本体（パワープロセッサ・ユニット本体）

※ご使用の機種をお確かめください。

ＢＭ３０００ＦＮＪ／ＲＥＩＮ－Ｐ or ＢＭ３０００ＦＮＪ／ＲＥＩＮ－Ｐ／２４

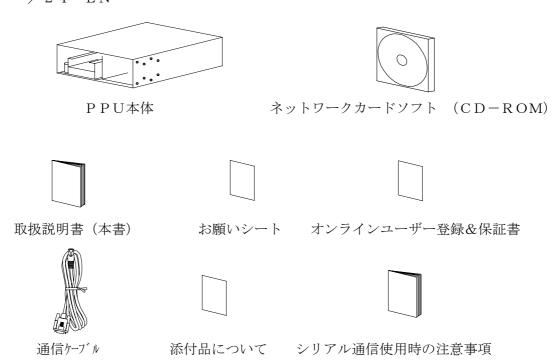
ＰＰＵ本体　　ネットワークカードソフト （ＣＤ－ＲＯＭ）

取扱説明書（本書）　　お願いシート　　オンラインユーザー登録＆保証書

※ネットワークカード(100BASE-TX コネクタ)の詳細についてはＣＤ－ＲＯＭ内の「ネットワーク機能説明書」をご参照ください。

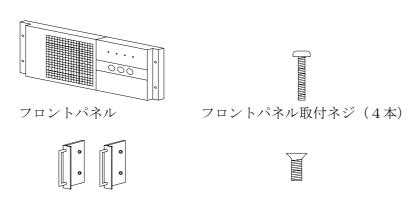
ＢＭ３０００ＦＮＪ／ＲＥＩＮ－Ｐ－ＬＮ or ＢＭ３０００ＦＮＪ／ＲＥＩＮ－Ｐ／２４－ＬＮ

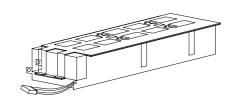
ＰＰＵ本体　　ネットワークカードソフト （ＣＤ－ＲＯＭ）

取扱説明書（本書）　　お願いシート　　オンラインユーザー登録＆保証書

通信ｹｰﾌﾞﾙ　　添付品について　　シリアル通信使用時の注意事項

※ネットワークカード(NETWORK コネクタ)の詳細についてはＣＤ－ＲＯＭ内の「Acroware-LAN AgentPRO 取扱説明書」**をご参照ください。**

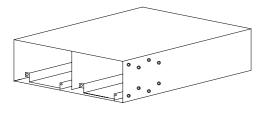
◇　２．ＰＦＰＵ（フロントパネル・ユニット）
　　　ＢＭ３０００ＦＮＪ／ＲＥＩ－ＦＰ－ＢＬ（ブラックパネル）

フロントパネル　　　　　　　フロントパネル取付ネジ（４本）

ラック取付金具（２ケ）　　　ラック取付金具固定ネジ（８本）

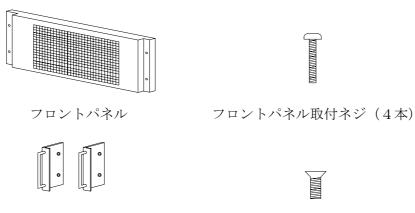
◇　３．ＢＴＰ（バッテリー・トレイ）
　　　ＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ

１台

☆　ＰＰＵ（パワープロセッサ・ユニット）は、
　　ＰＰＵ本体(ﾊﾟﾜｰﾌﾟﾛｾｯｻ・ﾕﾆｯﾄ本体/BM3000FNJ/REIN-P)　　　　　　　　１台
　　ＰＦＰＵ(ﾊﾟﾜｰﾌﾟﾛｾｯｻ・ﾌﾛﾝﾄﾊﾟﾈﾙ・ﾕﾆｯﾄ/ BM3000FNJ/REI-FP-BL)　　　　１台
　　ＢＴＰ(ﾊﾞｯﾃﾘｰ・ﾄﾚｲ/BTP-30FJ/REI)　　　　　　　　　　　　　　　　１台
　　を組み立てて完成します。
☆　ＰＰＵ（パワープロセッサ・ユニット）組立は、「７．標準仕様（8分バックアップ）の設置」の項をご参照ください。

＊長時間仕様（20分,35分,50分,70分バックアップ仕様）でご使用の場合は１、２、３に加えて下記４、５の商品を確認してください。

◇　４．ＢＵ－Ｋ（バッテリー・ユニットケース）
　　　ＢＸ－３０ＦＪ／ＲＥＩ－Ｋ

ＢＵ－Ｋ本体（ケース）

◇　５．ＢＦＰＵ（バッテリー・フロントパネル・ユニット）
　　ＢＸ－３０ＦＪ／ＲＥＩ－ＦＰ－ＢＬ（ブラックパネル）

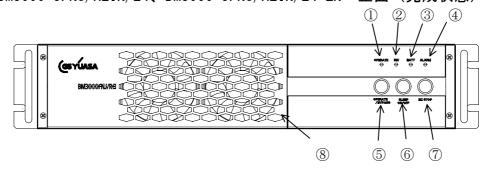
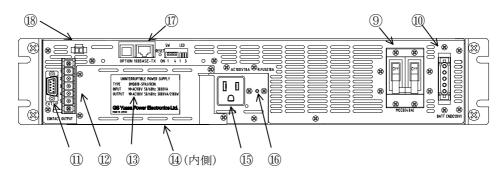
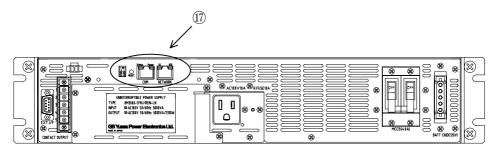
フロントパネル　　　　フロントパネル取付ネジ（４本）

ラック取付金具（２ケ）　　　　ラック取付金具固定ネジ（８本）

☆　ＢＵ（バッテリー・ユニット）は、
　　ＢＵ－Ｋ(ﾊﾞｯﾃﾘｰ・ﾕﾆｯﾄｹｰｽ/BX-30FJ/REI-K)　　１台
　　ＢＦＰＵ(ﾊﾞｯﾃﾘｰ・ﾌﾛﾝﾄﾊﾟﾈﾙ・ﾕﾆｯﾄ/ BX-30FJ/REI-FP-BL)　　１台
　　ＢＴＰ(ﾊﾞｯﾃﾘｰ・ﾄﾚｲ/BTP-30FJ/REI)　　１台 or ２台
　　を組み立てて完成します。

ＢＵ（バッテリー・ユニット）組立は、「６．長時間仕様の設置」の項をご参照ください。

４．各部の名称

※ご使用の機種をお確かめください。

BM3000-5FNJ/REIN、BM3000-5FNJ/REIN-LN、
BM3000-5FNJ/REIN/24、BM3000-5FNJ/REIN/24-LN　正面（完成状態）

BM3000-5FNJ/REIN、BM3000-5FNJ/REIN/24 背面（完成状態）

BM3000-5FNJ/REIN-LN、BM3000-5FNJ/REIN/24-LN 背面（完成状態）
⬭ 印のインターフェイス（ネットワークカード）部のみ異なります。

①：[OPERATE]LED(緑)
　消灯：インバータ停止（バイパス給電）
　点灯：インバータ運転
②：[INV]LED(緑)
　消灯：インバータ停止中（バイパス給電）
　点滅：インバータ起動中／スリープ停止中
　点灯：インバータ運転中（インバータ給電）
③：[BATT]LED
　消灯：バッテリー未接続（交換必要）時
　　　／バイパス給電時
　緑点滅：バッテリー充電中
　緑点灯：バッテリーほぼ満充電
　赤点滅：バッテリー放電中
　赤点灯：バッテリー放電終了間近
④：[ALARM]LED(赤)
　消灯：異常無し
　点滅：商用電源異常（電圧または周波数）
　　　／過負荷／温度異常
　点灯：ＵＰＳ内部異常
　　（整流器、インバータ、充電器など）
⑤：[OPERATE/BYPASS]ボタン
　インバータ運転／バイパス給電切換ボタン

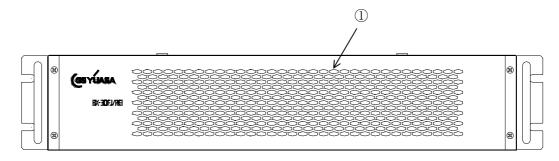
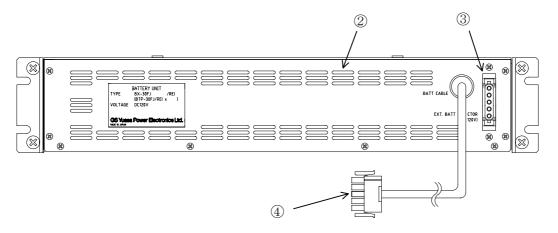
⑥：[SLEEP ON/OFF]ボタン
　スリープ停止／解除ボタン
　（オプション専用ソフト使用時、リモート停止
　ボタン）

⑦：[BZ STOP] ボタン
　ブザー停止ボタン／負荷レベルボタン
⑧：吸気口（吸気ファン）
⑨：入力ＭＣＣＢ（40Ａ）
⑩：長時間用バッテリー・コネクタ
⑪：通信インターフェース
　（Dsub9、オスコネクタ、No.4-40UNCｲﾝﾁﾈｼﾞ）
⑫：無電圧警報接点端子
　Ｍ３ネジ、適合圧着端子 R1.25-3 相当
⑬：入出力端子台カバー
⑭：入出力端子台
　Ｍ５ネジ、適合圧着端子 R5.5-5/R8-5/R14-5/R22-S6 相当
⑮：出力コンセント（１０Ａ）
　二極接地型（NEMA 5-15R 準拠）
⑯：出力リセット・ヒューズ（１０Ａ）
　出力コンセント保護用ヒューズ

⑰：ネットワークカード
　BM3000FNJ/REIN-P、BM3000FNJ/REIN-P/24
　ｺﾈｸﾀ　ｵﾌﾟｼｮﾝ：RJ11、10BASE-T/100BASE-TX：RJ45
　ﾘｾｯﾄｽｲｯﾁ、設定用ﾃﾞｨｯﾌﾟｽｲｯﾁ、状態表示 LED
　BM3000FNJ/REIN-P-LN、BM3000FNJ/REIN-P/24-LN
　設定用ﾃﾞｨｯﾌﾟｽｲｯﾁ、ﾘｾｯﾄｽｲｯﾁ
　ｺﾈｸﾀ　COM（設定用）：RJ45（状態表示 LED）、
　　　NETWORK（10BASE-T/100BASE-TX）：RJ45（状態表示 LED）

⑱：トランス温度検出用コネクタ
　（オプショントランスＢＯＸ接続時に使用）

【長時間仕様（20 分,35 分,50 分,70 分バックアップ）時のみ】

BX-30FJ/REI 正面（完成状態）

BX-30FJ/REI 背面（完成状態）

①：通気孔
②：通気孔
③：拡張バッテリー・コネクタ
④：バッテリー接続ケーブル

５．設置前の確認

□ 入力電源

本装置の電源として、以下のような仕様のものをご用意ください。この仕様から外れた電源では正常に動作しないことがあります。

※ご使用の機種をお確かめください。

・相　数：単相交流
・電　圧：１００Ｖ
　BM3000FNJ/REIN、BM3000FNJ/REIN-LN (3000VA/2100W) ：８５Ｖ～１１５Ｖ
　BM3000FNJ/REIN/24、BM3000FNJ/REIN/24-LN (3000VA/2400W) ：９０Ｖ～１２０Ｖ
・周波数：５０／６０Ｈｚ±５％
・容　量：３ｋＶＡ以上

⚠ 注意

発電機との組み合わせについて

・入力電源として、発電機をご使用になられる場合には、組み合わせて動作確認をされることをお勧めします。発電機のタイプおよび容量によっては正常に動作できないことがあります。
・本装置はアクティブな整流器負荷ですので、組み合わせによっては発電機の自動電圧制御が不安定になったり、発電機の内部損失が増加し発熱することがあります。

□ 設置環境

⚠ 注意

本装置を、以下のような環境で使用・保管しないでください。

装置故障、損傷および劣化などにより、火災の原因になることがあります。

・カタログ、取扱説明書に記載している周囲環境条件からはずれた高温、低温および多湿となる場所。
・水がかかるような場所。
・振動、衝撃の加わる場所。
・塵埃の多い場所。
・腐食性ガス、可燃性ガス、霧状の塩分、鉄分および油（オイルミスト）のある場所。
・熱を発生する機器の側や、直射日光が当たる場所。
・密閉された場所。

通信用配線とは離してください。

・通信障害を与えるおそれがあります。
・本装置の入出力配線と通信用配線（LAN、電話および放送機器などの配線など）は、少なくとも５０ｃｍ以上離してください。

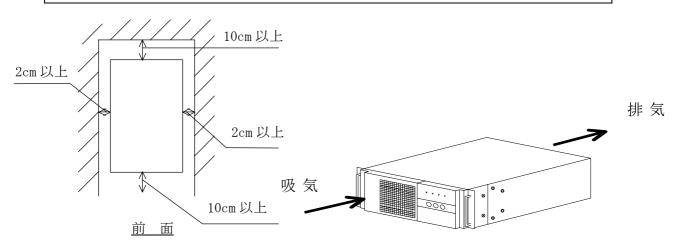
本装置を、以下のような装置や機器の側に設置されると、電磁輻射により画像、音声および通信に影響を与えることがあります。
影響を受けないように、離して設置してください。

・ＣＲＴディスプレイ
・テレビ・ラジオなど
・その他、電波を利用する装置や機器

□ 換気スペース

⚠ 注意

吸排気口をふさがないでください。

・吸排気口をふさぐと内部温度が上昇し、故障や劣化を引き起こし、火災の原因となることがあります。
・密閉された環境では使用しないでください。
・本装置は、前面から吸気し背面に排気しています。本装置の前後に少なくとも１０ｃｍ以上の空間を設けてください。
・綿埃などを吸い込むと、ファン停止や絶縁劣化の原因となることがあります。

□ 電力の確認

※ご使用の機種をお確かめください。

本装置に接続されるコンピュータなどの装置や機器の消費電力の合計が、以下の最大容量以下であることを確認してください。

BM3000FNJ/REIN、BM3000FNJ/REIN-LN：3000VA/2100W（**出力端子、出力コンセントの合計**）
BM3000FNJ/REIN/24、BM3000FNJ/REIN/24-LN：3000VA/2400W（**出力端子、出力コンセントの合計**）

出力コンセントをお使いになる場合は、接続されるコンピュータなどの装置や機器の消費電流が１０Ａ以下であることを確認してください。

⚠ 注意

以下のような装置や機器を接続しないでください。
故障の原因となったり、正常に動作できないことがあります。

・ページプリンタ（レーザープリンタ）やコピー機などのピーク電流の大きい機器。
・ヘヤードライヤなどの電熱器類および掃除機など

本装置に、以下のような装置や機器を接続される場合、組み合わせによっては正常に動作しないことがあります。

正常に動作することを確認のうえご使用ください。

・リレー
・トランスやモータなど
・半波整流負荷
・調光装置つき照明機器

６． 長時間仕様の設置

長時間仕様（20 分, 35 分, 50 分, 70 分バックアップ）でお使いになる場合にお読みください。また、ＰＰＵ本体を設置する際には「７．標準仕様（8.5 分バックアップ）」をお読みください。
標準仕様（8.5 分バックアップ）でお使いになる場合は「７．標準仕様（8.5 分バックアップ）」をお読みください。

□ ＢＵのラックへの取り付け

⚠注意
本装置は横置き（ラック取付）で、使用してください。 横置き（ラック取付）以外で使用される場合は、弊社までご相談ください。 指定の置き方以外で使用された場合、正常に動作できなくなるおそれがあります。

⚠注意
・ 重量物ですので一人で据付作業をした場合、腰を痛めるおそれがあります。 ＢＸ－３０ＦＪ／ＲＥＩ－Ｋ（バッテリー・ユニットケース）　質量：約１２ｋｇ ＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ（バッテリー・トレイ）　質量：約２２ｋｇ ・ けがをすることがありますので、本装置をラックに取り付けたり、ラックから引き出したりする場合、落下させることのないように注意して作業をしてください。 ・ ラック固定金具をラックに固定するだけでは、その質量を保持できません。必ず、レールもしくはその質量に耐えられる支持金具の上に載せてください。 ・ ひとつのレールにＢＵ、ＰＰＵを一緒に載せないようにしてください。 必ず各ユニットごとにレールをご用意ください。 ・ ラック内の温度上昇の影響を受けにくくするため、ラックの底部に近い方に取り付けられることをお勧めします。

記：ラック取付用のネジおよびレールは付属しておりませんので、
ラックレール（ＢＯＰ１０ＦＸ－ＲＡ／オプション）を合わせてご購入頂くか、別途ご用意願います。

☆準備

本装置を載せる為のレールをラックに固定します。
固定方法は、ラック或いはレールの取扱説明書をご参照ください。

⚠ 注意

本装置をラックに取り付ける場合は、ＰＰＵ及びＢＵは、必ずそれぞれ別々のレールをお使いください。

⚠ 注意

本装置をラックに取り付ける場合は、お使いになるレールの耐荷重を必ずご確認ください。

本装置の最大ユニット質量
ＢＵ（バッテリー・ユニット）
ＢＸ－３０ＦＪ（２０）／ＲＥＩ（バッテリー・トレイ１台収納時）
質量：約３４ｋｇ
この場合のＢＵでは、耐荷重　４０ｋｇ以上　のレールを必ずご使用ください。
ＢＸ－３０ＦＪ（３５）／ＲＥＩ（バッテリー・トレイ２台収納時）
質量：約５６ｋｇ
この場合のＢＵでは、耐荷重　６０ｋｇ以上　のレールを必ずご使用ください。

ラックレール（ＢＯＰ１０ＦＸ－ＲＡ／オプション）　耐荷重　６５ｋｇ

図１７

１．最初に、本装置をラック固定する為に、ＢＦＰＵに付属しているラック取付金具２ヶをラック取付金具固定ネジ（８本）でＢＵ本体に合わせて両側面に取り付けます。
（図１７）

図１８

ラックの奥行き寸法に制限がある場合はラック取付金具を５０ｍｍ後方へ移動する事が可能です。（図１８）

⚠ 注意

本装置にラック取付金具（2 個）を取り付ける場合は、必ずＢＦＰＵの付属品のラック取付金具固定ネジ(8 本）をご使用ください。
指定品以外のネジをご使用されますと、けがや故障の原因になることがあります。

⚠ 注意

ＢＵ（バッテリー・ユニット）をラックに取り付ける場合は、ＰＰＵより先に最下のＢＸ－３０ＦＪ／ＲＥＩ－Ｋ（バッテリー・ユニットケース）から先に取り付け、その後にＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ（バッテリー・トレイ × １台又は２台）を中に収納してください。

・ 重量物ですので一人で据付作業をした場合、腰を痛めるおそれがあります。

ＢＵ（バッテリー・ユニット）

ＢＸ－３０ＦＪ（２０）／ＲＥＩ（完成状態（バッテリー・トレイ１台収納時））
質量：約３４ｋｇ

（ＢＸ－３０ＦＪ／ＲＥＩ－Ｋ（バッテリー・ユニットケース）
質量：約１２ｋｇ）

（ＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ（バッテリー・トレイ） 質量：約２２ｋｇ）

ＢＸ－３０ＦＪ（３５）／ＲＥＩ（完成状態（バッテリー・トレイ２台収納時））
質量：約５６ｋｇ

（ＢＸ－３０ＦＪ／ＲＥＩ－Ｋ（バッテリー・ユニットケース）
質量：約１２ｋｇ）

（ＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ（バッテリー・トレイ）×２台
質量：約２２ｋｇ×２）

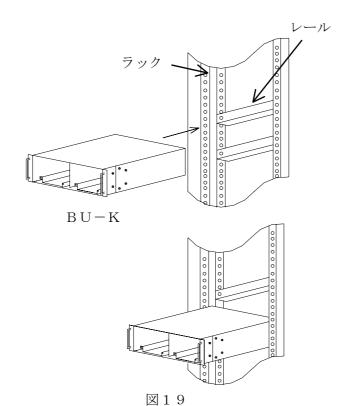
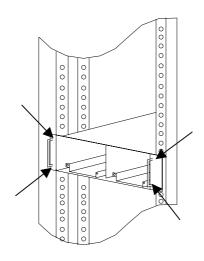
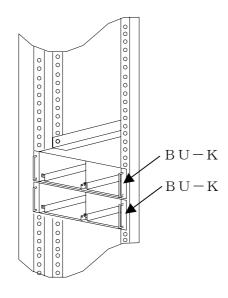
図１９

２．ＢＵ－Ｋを先にラックに取り付けます。（必ず、ＰＰＵの下側に取り付けます。）
ＢＵ－Ｋをレールの上に載せ、背面方向にスライドさせてください。
ラック取付金具がラックの前面に接するまで押し込んでください。
（図１９）

図２０

３．ラック取付金具前面を、ネジ（４本／台）で
　ラックに固定します。（図２０）
　ラック取付金具のネジ穴と、ラックのネジ穴
　が一致しない場合には、一度ユニットを外し
　て、レールの位置を調整し、再度ユニットを
　取り付けてください。

注：ＢＵを複数台お使いになる場合は、ＰＰＵ
　本体より先にすべてのＢＵ－Ｋをラックに
　取り付けます　。（図２１）

図２１

□ ＢＵへのバッテリー・トレイの収納

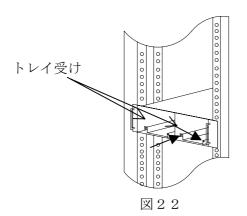
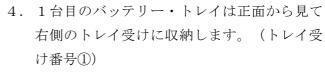
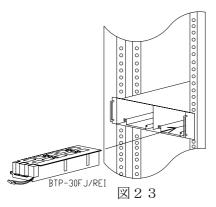
図２２

４．１台目のバッテリー・トレイは正面から見て右側のトレイ受けに収納します。（トレイ受け番号①）
右側のトレイ受けに固定してあるＭ４×８六角ネジを２本取り外してください。
２本のうち、正面から見て右側に取り付けてあるネジはＭ４スパナを使って取り外してください。（図２２）

図２３

５．ＢＵの正面から見て右側のトレイ受けにバッテリー・トレイを背面方向にスライドさせ、バッテリー・トレイ前面がトレイ受け前面に接するまで押し込んでください。
（図２３）

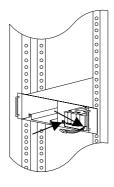



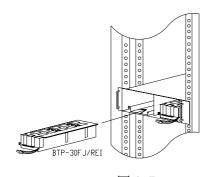
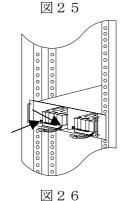
図２４

６．上記５で取り外したバッテリー・トレイ固定用ネジ（矢印／Ｍ４×８　六角　２本）を元の位置にしっかりと固定してください。
正面から見てバッテリー・トレイの右側を固定する際、Ｍ４スパナを使ってしっかりと固定してください。
（図２４）

⚠ 注意

バッテリー・トレイを収納する時、ハーネスを挟み込まないよう収納してください。
けがや故障の原因になることがあります。

図２５

図２６

７．３５分以上のバックアップ仕様の場合は、正面から見て左側のトレイ受けに２台目のバッテリー・トレイを収納します。（トレイ受け番号　②　）
左側のトレイ受けに固定してあるＭ４×８六角ネジを２本取り外し、５，６同様にバッテリー・トレイを挿入し、しっかりと固定してください。
正面から見てバッテリー・トレイの右側を固定する際、Ｍ４スパナを使ってしっかりと固定してください。
（図２５、２６）

□　ＢＵ内のバッテリー・トレイの接続

危険

バッテリーの取り扱いを誤ると危険です。

- 感電のおそれがあります。
- バッテリーは、それ自体が電源であり常時電圧を有しておりますので、バッテリー端子などの導電部分には直接触らないでください。
- 取り扱いを誤ると、電解液漏れ、発熱および爆発などの原因となります。
- 接続ハーネスは、指定されたとおり配線してください。取り扱いを誤ると、発熱および爆発などの原因となります。

ＢＵ前面

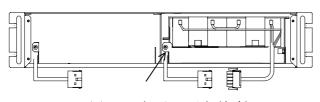



図２７（１トレイ収納時）

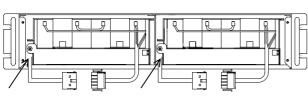
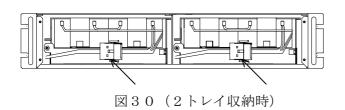



図２８（２トレイ収納時）

８．バッテリー・トレイの接続ハーネスを通す位置（矢印）及び挟み込み等の異常がないことを確認します。
（図２７、２８）

図２９（１トレイ収納時）

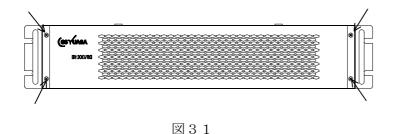
図３０（２トレイ収納時）

９．　バッテリー・コネクタ（矢印）の向きに合わせて接続してください。（図２９、３０）

□　ＢＵのフロントパネルの取り付け

⚠ 危険
内部に手を触れないでください。 ・感電のおそれがあります。

ＢＵ前面（フロントパネル取り付け状態）

ＢＵ（正面）

図３１

１０．上記９のバッテリー・コネクタをＢＵのフロントパネルの裏面側に収納し、付属品のフロントパネル取付ネジ（矢印／４本）でフロントパネルを固定してください。（図３１）
その際、ハーネスの挟み込み等の異常がないよう十分注意してください。

これでＢＵの設置が完了です。

☆５０分、７０分バックアップ仕様でご使用になる場合は、１台目を設置後、
その上に２台目を設置します。設置手順は１台目と同じです。

☆ＢＵの設置完了後、ＰＰＵを取り付けます。
取付手順は、「７．標準仕様（8.5分バックアップ）の設置」をご参照ください。

□　ＰＰＵ設置完了後のバッテリー・ケーブルの接続

ＰＰＵ、ＢＵ背面

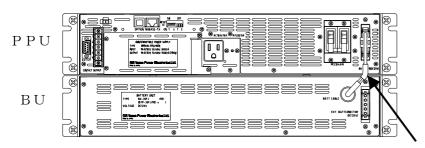
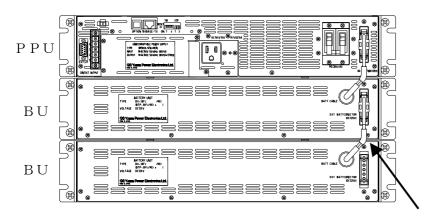



図３２

１１．ＰＰＵの設置完了後、ＢＵ背面のバッテリー・ケーブル（矢印）をＰＰＵ背面のバッテリー・コネクタに向きを合わせて接続して下さい。（図３２）

ＰＰＵ、ＢＵ背面

図３３

１２．５０分、７０分バックアップ仕様でご使用になる場合には、ＢＵ背面のバッテリー・ケーブル（矢印）を上段のＢＵ背面のバッテリー・コネクタに向きを合わせて接続してください。（図３３）

⚠ 注意

ＢＵ－Ｋ本体背面の定格銘板に記載されている型名に下図のように、お使いになるバッテリー・トレイの台数に応じて油性マジック等で丸印をご記入ください。

□　バッテリー・トレイを１台収納の場合
　　ＴＹＰＥ　ＢＸ－３０ＦＪ（２０、３５）／ＲＥＩ
　　（ＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ×１、２）

□　バッテリー・トレイが２台収納の場合
　　ＴＹＰＥ　ＢＸ－３０ＦＪ（２０、３５）／ＲＥＩ
　　（ＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ×１、２）

７．標準仕様(8.5 分バックアップ)の設置

標準仕様（8.5 分バックアップ）でお使いになる場合にお読みください。
長時間仕様（20 分, 35 分, 50 分, 70 分バックアップ）でお使いになる場合は、ＰＰＵ本体を設置する前に「６．長時間仕様の設置」をお読みいただき、ＢＵの設置を完了してから本項をお読みください。

□ ＰＰＵのラックへの取り付け

⚠注意

本装置は横置き（ラック取付）で、使用してください。
横置き（ラック取付）以外で使用される場合は、弊社までご相談ください。
指定の置き方以外で使用された場合、正常に動作できなくなるおそれがあります。

⚠注意

・重量物ですので一人で据付作業をした場合、腰を痛めるおそれがあります。
　ＰＰＵ（パワープロセッサ・ユニット）
　ＢＭ３０００－５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ　（標準仕様（8.5 分バックアップ））
　質量：約４６ｋｇ
（うち、ＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ（バッテリー・トレイ）　質量：約２２ｋｇ）

・けがをすることがありますので、本装置をラックに取り付けたり、ラックから引き出したりする場合、落下させることのないように注意して作業をしてください。
・ラック固定金具をラックに固定するだけでは、その質量を保持できません。必ず、レールもしくはその質量に耐えられる支持金具の上に載せてください。
・ラック内の温度上昇の影響を受けにくくするため、ラックの底部に近い方に取り付けられることをお勧めします。

記：ラック取付用のネジおよびレールは付属しておりませんので、
ラックレール（ＢＯＰ１０ＦＸ－ＲＡ／オプション）を合わせてご購入頂くか、別途ご用意願います。

☆準備
本装置を載せる為のレールをラックに固定します。
固定方法は、ラック或いはレールの取扱説明書をご参照ください。

⚠注意

本装置をラックに取付ける場合は、お使いになるレールの耐荷重を必ずご確認ください。
本装置の最大ユニット質量
ＰＰＵ（パワープロセッサ・ユニット）
ＢＭ３０００－５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ　（標準仕様（8.5 分バックアップ））
質量：約４６ｋｇ
ＰＰＵでは耐荷重　５０ｋｇ以上　のレールを必ずご使用ください。

＊　ラックレール（ＢＯＰ１０ＦＸ－ＲＡ／オプション）　耐荷重　６５ｋｇ

ラック取付金具（左右／各１個）

710

金具取付位置１
（標準）

１．最初に、本装置をラックに固定する為に、ＰＦＰＵに付属している､ラック取付金具２ケをラック取付金具固定ネジ(8 本)でＰＰＵ本体の前面側に合わせて両側面に取り付けます。　（図３４）

図３４

660

金具取付位置２
（選択可能）

ﾗｯｸ取付金具を後方へ50mm
移動することができます。

本図はPPUタイプ

ラックの奥行き寸法に制限がある場合はラック取付金具を５０ｍｍ後方へ移動する事が可能です。（図３５）

図３５

⚠注意

本装置にラック取付金具（2 個）を取り付ける場合は、必ずＰＦＰＵの付属品のラック取付金具固定ネジ(8 本）をご使用ください。
指定品以外のネジをご使用されますと、けがや故障の原因になることがあります。

⚠注意

製品をラックに取り付ける場合はＰＰＵ（パワープロセッサ・ユニット）を先に取り付け、その後にＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ（バッテリー・トレイ）１台を中に収納してください。
重量物ですので一人で据付作業をした場合、腰を痛めるおそれがあります。

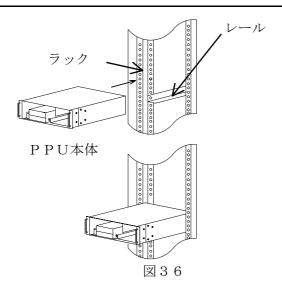
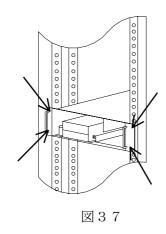
図３６

２．ＰＰＵをレールの上に載せ、背面方向にスライドさせてください。ラック取付金具がラックの前面に接するまで押し込んでください。
（図３６）

図３７

３．ラック取付金具前面を、ネジ（４本／台）でラックに固定します。（図３７）
ラック取付金具のネジ穴と、ラックのネジ穴が一致しない場合には、一度ユニットを外して、レールの位置を調整し、再度ユニットを取り付けてください。

□　ＰＰＵへのバッテリー・トレイの収納

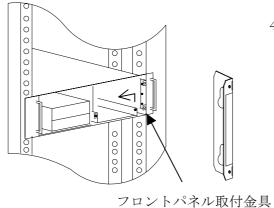



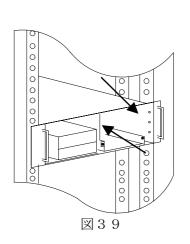
図３８

４．ＰＰＵの右側面にある、フロントパネル取付金具を固定しているネジ（２本）を約１回転分緩めて、金具を上方に持ち上げて取り外してください。（図３８）
この金具は、バッテリートレイ搭載後に再度取り付けますので、無くさないようにしてください。
※ネジを緩めすぎて外れた場合は、無くさないように、再度取り付けてから作業を続けてください。

図３９

５．ＰＰＵに固定してあるＭ４×８　六角ネジ２本を取り外してください。（矢印２点）
２本のうち、正面から見て右側に取り付けているネジはＭ４スパナを使って取り外してください。
（図３９）

⚠ 注意

バッテリー・トレイを収納する時、ハーネスを挟み込まないよう収納してください。
けがや故障の原因になることがあります。

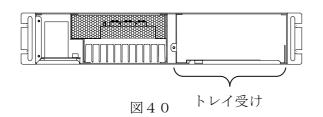
図４０

６．ＰＰＵのトレイ受け内に、バッテリー・トレイを背面方向にスライドさせ、バッテリー・トレイ前面がトレイ受け前面に接するまで押し込んでください。（図４０、４１）

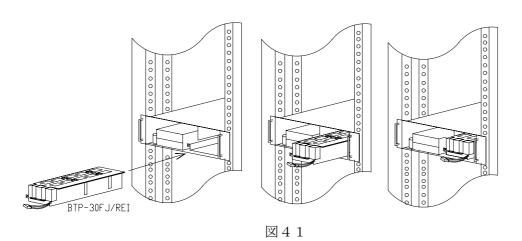
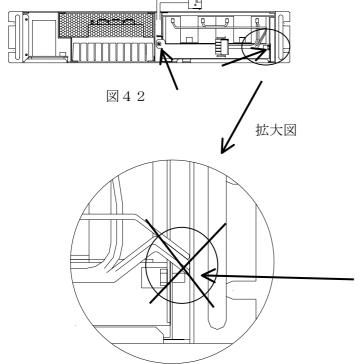
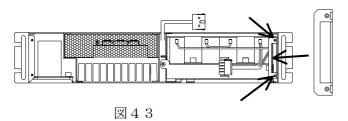
図４１

７．５で取り外したバッテリー・トレイ固定用ネジ（矢印／Ｍ４×８六角　２本）を元の位置にしっかりと固定してください。
２本のうち、正面から見て右側を固定するネジはＭ４スパナを使って締めてください。（図４２）

図４２

上記で取り付けたバッテリー・トレイ固定用ネジ部分（矢印）でのハーネスの挟み込み等の異常がないことを確認してください。

図４３

８．４で取り外したフロントパネル取付用金具をＰＰＵ右側面に取り付け、ネジ（２本）でしっかりと固定してください。（図４３）

□　ＰＰＵ内のバッテリー・トレイの接続

危険

バッテリーの取り扱いを誤ると危険です。

- 感電のおそれがあります。
- バッテリーは、それ自体が電源であり常時電圧を有しておりますので、バッテリー端子などの導電部分には直接触らないでください。
- 取り扱いを誤ると、電解液漏れ、発熱および爆発などの原因となります。
- 接続ハーネスは、指定されたとおり配線してください。取り扱いを誤ると、発熱および爆発などの原因となります。

ＰＰＵ前面

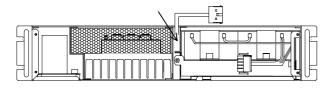
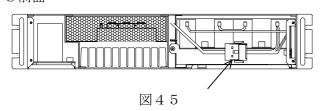



図４４

９．バッテリー・トレイの接続ハーネスを通す位置（矢印）及び挟み込み等の異常がないことを確認します。（図４４）

ＰＰＵ前面

図４５

１０．バッテリー・コネクタ（矢印）の向きを合わせて接続してください。（図４５）

□　ＰＰＵのフロントパネルの取付

⚠危険

内部に手を触れないでください。
・感電のおそれがあります。

⚠危険

一度でも通電した場合は、電源オフ後３０分以上経ってから作業してください。
・感電のおそれがあります。

ＰＰＵ前面（フロントパネル取り付け前状態）

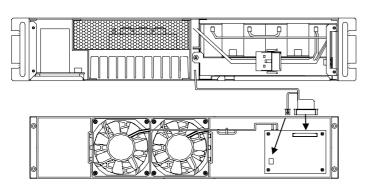
ＰＰＵ本体（正面）

フロントパネル（裏面）

図４６

１１．ＰＰＵ本体（正面）右側のコネクタ（２ケ）をフロントパネル（裏面）右側の基板のコネクタ（２ケ）に向きを合わせて接続してください。（図４６）

参考：フロントパネルを矢印方向に裏返して取り付ける

フロントパネルの引掛け部突起（上下２ケ所）

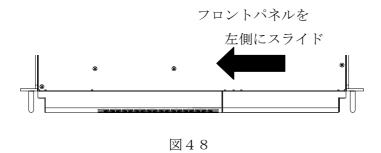
天井カバー切込

拡大　　フロントパネル

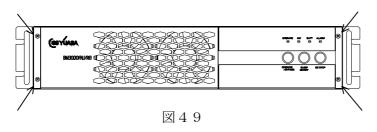
右側に寄せる

図４７

１２．フロントパネルをＰＰＵ本体に対して右側に寄せ、フロントパネルの引掛け部突起を天井カバーの切込みに合わせて取り付けます。
（図４７）

図４８

１３．その後、フロントパネルを左側にスライドさせます。（図４８）

ＰＰＵ前面（フロントパネル取り付け状態）

図４９

１４．付属品のフロントパネル取り付けネジ（矢印／４本）でフロントパネルを固定してください。（図４９）
その時、ハーネスの挟み込み等の異常がないよう十分注意してください。

８． 交流入出力の接続

⚠ 注意

通常、商用電源には接地極と非接地極がありますので、間違いなく配線されていることを確認して下さい。もし逆に接続されていると、本装置に接続されているコンピュータなどの装置や機器に不具合を生じる場合があります。

感電する危険がありますので、必ず接地（アース線を接続）してください。

危険

感電のおそれあり

作業を開始する前に、外部設置の電源ブレーカをオフにし、感電の危険がないことを確認してください。

推奨接続電線及び適合圧着端子

機種	電線サイズ（ｍｍ^2）	限界電線長（ｍ）	適合圧着端子
BM3000-**FNJ/REIN	５．５ｓｑ	７．５	Ｒ５．５－５
	８ｓｑ	１１	Ｒ８－５
	１４ｓｑ	１９	Ｒ１４－５
	２２ｓｑ	３０	Ｒ２２－Ｓ６

（注）２２ｓｑの電線（圧着端子）を１端子に２本以上接続しないでください。

記：**入力電源容量及び外部設置の電源ブレーカとしては、以下のものを推奨します。**

入力電源容量：３ｋＶＡ以上　外部設置ブレーカ：５０Ａ以上

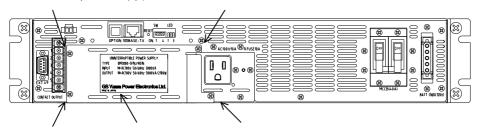
記：本装置は、高周波インバータを使用している関係上、高周波の漏れ電流が流れますので、外部設置の電源ブレーカとして、漏電ブレーカを使用されると誤動作しやすくなります。この場合、以下のような対策をおこないご使用ください。

1）感電防止を目的とする場合､高周波漏れ電流で誤動作しない特性の漏電ブレーカを使用する。
2）機器の漏れ電流に対する保護を目的とする場合、中感度の漏電ブレーカを使用する。
3）本装置の入力に絶縁変圧器(トランス)を設置する。

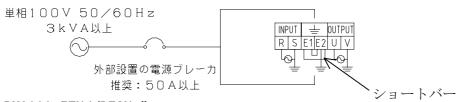
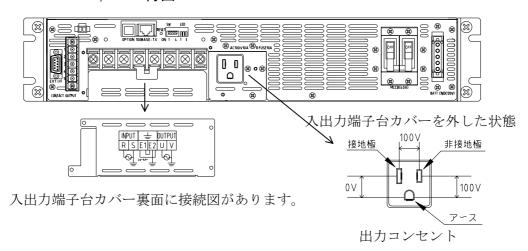
１．　　外部設置の電源ブレーカが、オフされていることを確認します。

⟨!⟩　危険
指定部分以外のカバーは絶対に開けないでください。 ・感電のおそれがあります。

２．　　ＰＰＵ背面の入出力端子台カバー取付ネジ（矢印／４本）を外し、端子台カバーを取り外します。

BM3000-5FNJ/REIN 背面

入出力端子台カバー

３．ＰＰＵ背面の INPUT/OUTPUT（交流入出力端子台）に以下のように配線を行ないます。

INPUT　（交流入力端子）　：Ｒ（Ｌ）及び　Ｓ（Ｎ）、但しＳ（Ｎ）が接地極側
OUTPUT（交流出力端子）　：Ｕ及びＶ、但し　Ｖが接地極側
アース（接地端子）　　　：Ｅ２を使用、Ｄ種接地すること。
　　　　　　　　　　　　　また、取り付けてあるショートバーを外さないこと。

BM3000-5FNJ/REIN 背面

記：本装置には、出力コンセント（１０Ａ）、出力コンセント保護用リセットヒューズ（１０Ａ）が装備されています。
出力コンセントをお使いになる場合は、接続されるコンピュータなどの装置や機器の消費電流が１０Ａ以下であることを確認してください。

⚠ 注意

入出力端子台、出力コンセントをしっかりと接続してください。

ゆるんでいると、発熱し火災などの原因となることがあります。

⚠ 注意

以下のような装置や機器を接続しないでください。

故障の原因となり、正常に動作できないことがあります。

・ページプリンタ（レーザープリンタ）やコピー機などのピーク電流の大きい機器。
　これらの機器のピーク電流は、定格電流の３～７倍となっています。
・ヘヤードライヤなどの電熱器類および掃除機など

９．運転･停止

本装置を使用される前に、少なくとも 24 時間は充電してください。
内蔵しているバッテリーは、出荷前に充電しておりますが、保管や輸送などの期間中に、自己放電によりバッテリー容量が低下しています。

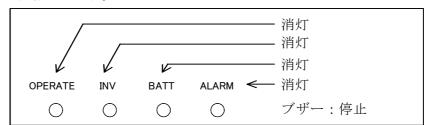
「７．標準仕様（8.5 分バックアップ）の設置」（長時間仕様の場合は「６．長時間仕様の設置」）および「８．交流入出力の接続」が終わりましたら、運転状態の確認をしてください。

□ 通常時の運転

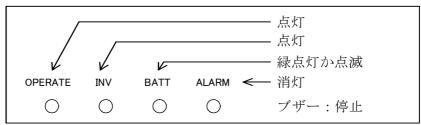
１）　外部設置の電源ブレーカをオンにします。
ＰＰＵ背面の入力ＭＣＣＢをオンにします。
商用電源が仕様範囲内にあれば、全ての LED は消灯しブザーも鳴動しません。仕様範囲外であれば[ALARM]LED が点滅し、ブザーが連続鳴動します。異常チェック後、異常がなければ本装置の出力端子及び出力コンセントから電気（バイパス給電）が供給されます。

⚠ 注意

バイパス給電では LED が全て消灯していても、出力端子及び出力コンセントには電気が供給されています。

※仕様範囲外（異常時）であっても商用電源が高電圧の場合は、出力コンセントから電気（バイパス給電）が供給されます。

この状態では商用電源に異常が生じても、接続されているコンピュータなどの装置や機器を保護することはできません。

※停電等により運転を停止した状態がインバータ給電の場合は、OPERATE/BYPASS ボタンを押さなくても自動的にインバータ給電に復帰します。

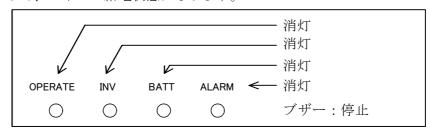
２）OPERATE/BYPASS ボタンを約１秒間押すと、インバータ運転を開始します。自己診断チェック終了後異常がなければ、数秒後に以下のような状態になります。

この状態になれば、本装置は正常に動作しており、接続されているコンピュータなどの装置や機器を商用電源異常時に保護することができます。
もしこの状態にならない時には、「１３．トラブルシューティング」を参照してください。

□ 停 止

⚠ 注意

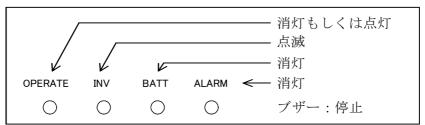
インバータ運転を停止して、ＬＥＤが全て消灯していても、出力端子及び出力コンセントには電気が供給されています。

OPERATE/BYPASS ボタンを押してインバータ運転を停止しても、商用電源が供給されていれば、本装置の出力端子及び出力コンセントに電気が供給されています。

１）インバータ停止：
インバータの運転を停止するには、OPERATE/BYPASS ボタンを約１秒間押してください。インバータが停止して、バイパス給電状態になります。

この状態では商用電源に異常が生じても、接続されているコンピュータなどの装置や機器を保護することはできません。

２）本体停止：
本装置を完全に停止させたい場合は、上記インバータ停止処理後、ＰＰＵ背面の入力ＭＣＣＢ及び外部設置の電源ブレーカをオフにします。

□ スリープ停止（出力停止）

SLEEP ON/OFF ボタンを約 4 秒間押すことにより、本装置の出力に接続されているコンピュータなどの装置や機器へ電気が供給されないようにすることができます。

スリープ停止を解除し、コンピュータなどの装置や機器へ電気を供給させたい場合は、SLEEP ON/OFF ボタンを約１秒間押しますと、本装置の出力を開始します。
この時、スリープ停止する前の運転状態（インバータ/バイパス）で起動します。

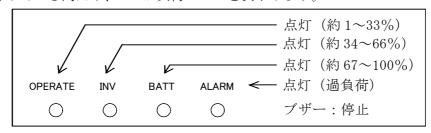
※SLEEP ON/OFF ボタンは、オプション専用ソフト パワーバイザを使用した場合、リモート停止ボタンとして使用することが可能です。「１８．パワーバイザ使用時の注意事項」を参照してください。

□ ブザー停止／負荷レベルチェック

１）ブザー停止

ブザーが鳴動している時に、ブザーを止めたい場合は、BZ STOP ボタンを約 1 秒間押します。
その後、新たにブザーが鳴動する要因が発生した場合は再びブザーが鳴動します。

２）負荷レベルチェック

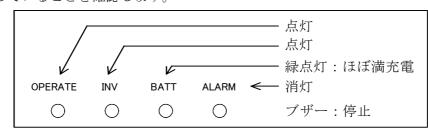
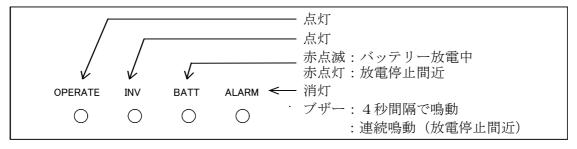
ブザーが鳴動していない時に、BZ STOP ボタンを約 1 秒間以上押し続けます。
ボタンを押している間だけ、LED が負荷レベルを表示します。

もし、過負荷状態の場合は「１４．異常時の処置」の項を参照してください。

１０．停電試験

商用電源異常時に、本装置に接続されたコンピュータなどの装置や機器を保護できるかどうかを確認したり、バックアップ時間を調べるには、以下の手順でおこないます。但し、バックアップ時間を測定するときには、事前に 24 時間以上充電しておいてください。

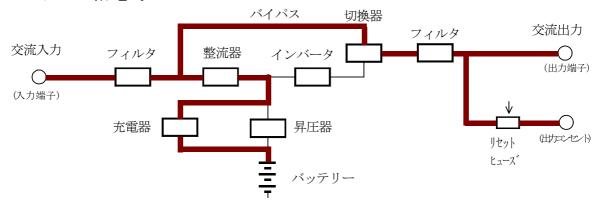
バッテリー放電直後や劣化している場合は、本装置に接続されている装置や機器を保護することができない場合があります。本装置に接続されている装置や機器の電源供給が停止しても問題が発生しないような状態（コンピュータの場合、ＯＳはシャットダウンしているが、電源スイッチはオンにしてあるなど）でおこなってください。

停電させてすぐに[BATT]LED が赤点灯になり、ブザーが連続鳴動するようでしたら、バッテリーを交換されることをお勧めします。

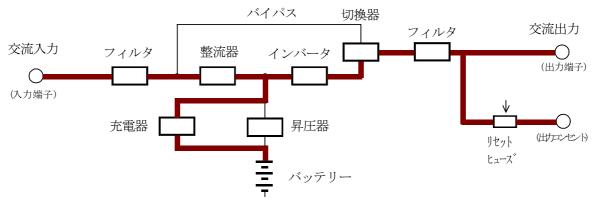
１）正常運転していることを確認します。

２）停電：本装置背面の入力ＭＣＣＢをオフにします。

３）復電：本装置背面の入力ＭＣＣＢをオンにします。

１１．動作概要

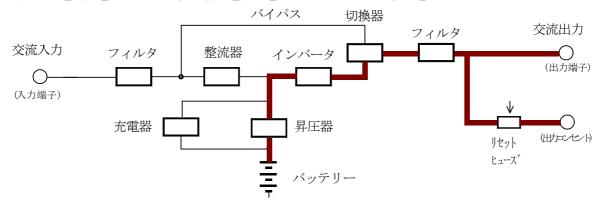
本装置の動作概要を以下に示します。

□ バイパス給電時

交流入力(商用電源)が供給されていて、OPERATE/BYPASS ボタンでバイパス給電([OPERATE]消灯)にしてあるとき、切換器はバイパス回路側に接続されています。
この状態では、交流入力を直接交流出力に供給しています。整流器、インバータおよび昇圧器は停止していますが、充電器は動作しておりバッテリーを充電しています。
この状態で、交流入力が供給されなくなれば、交流出力も供給されなくなります。

異常がなければ、パネルの表示は全て消灯、ブザーも停止しています。

□ 通常運転時

交流入力が供給されていて、OPERATE/BYPASS ボタンでインバータ給電([OPERATE]点灯)にしてあるとき、整流器で交流入力を直流に変換し、その直流をインバータで正弦波交流に逆変換して、切換器を介して交流出力に供給しています。また、商用電源異常に備えて、バッテリーを充電しています。

異常がなければ、[OPERATE]点灯、 [INV]点灯、[BATT]緑点灯か点滅、[ALARM]消灯し、ブザーは停止しています。

□ 商用電源電圧異常時（停電、電圧低下および高電圧）

通常運転中、交流入力（商用電源）に停電、電圧低下および高電圧が発生しますと、バッテリーの直流電力を昇圧器を介してインバータに供給します。インバータはこの直流を正弦波交流に逆変換し、瞬断することなく継続して交流出力に供給します。

このとき、本装置に接続されているコンピュータなどの装置や機器の電源をオンされたり、停止していた機器が起動したりすると、突入電流が流れて本装置が停止し出力断となることがありますのでご注意ください。

この状態では、[OPERATE]点灯、[INV]点灯、[BATT]赤点滅、[ALARM]消灯し、ブザーが 4 秒間隔で鳴動します。この状態が継続し、バッテリーの容量が少なくなってくると、[BATT]赤点滅から赤点灯、ブザーは連続鳴動に変わります。本装置に接続されている装置がコンピュータなどの場合には、すみやかに終了作業をおこないデータを保存してください。

停電の場合、[BATT]赤点灯になった後、約 2 分程度（定格負荷時）でインバータが停止し、交流出力に電気が供給されなくなります。高電圧／低電圧の場合、インバータ停止後バイパス給電に切り換え、交流入力を交流出力に直接供給しますのでご注意ください。

商用電源電圧が正常に戻れば、自動的に通常運転状態に戻ります。

□ 過負荷および装置異常時

通常運転時に過負荷および装置異常が発生したとき、自動的にバイパス給電に切り換わります。

装置異常のとき、[ALARM]LED が点灯し、ブザーが連続して鳴動します。通常は、バイパス給電に切り換わった後、バイパス給電で固定されます。（「１３．トラブルシューティング」を参照。）

過負荷のとき、[ALARM]が点滅し、ブザーが連続して鳴動します。過負荷状態が解除されれば自動的に通常運転状態に戻ります。バイパス給電に切り換わった後、120%以上の過負荷状態が 60 秒以上継続すると、交流出力に電気が供給されなくなります。

□ 自動バッテリーチェック

本装置では、通常運転している時間をカウントとし、通常運転継続時 30 日ごとに自動的に擬似停電をおこして、バッテリーから電気を供給しバッテリーの劣化を判定します。

バッテリーチェック中は、[OPERATE]点灯、[INV]点滅、[BATT]赤点滅、[ALARM]消灯し、ブザーは鳴動しません。約 5 秒間バッテリーから電気を供給します。

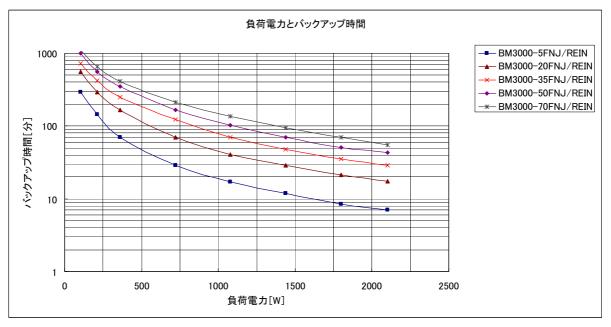
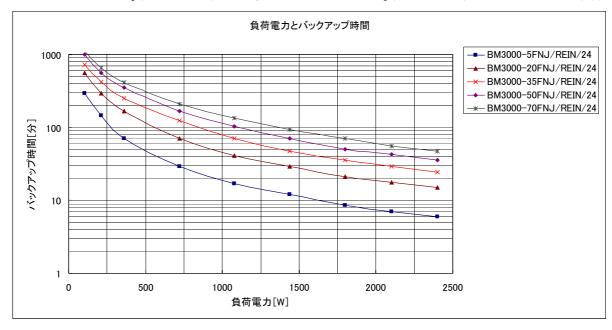
バッテリーを劣化と判定したとき、[OPERATE]点灯、[INV]点灯、[BATT]消灯、[ALARM]消灯し、ブザーが１秒間隔で鳴動します。（「１３．トラブルシューティング」を参照。）

※通常運転継続時に、商用電源異常（バックアップ運転）、スリープ停止、バイパス給電になりますと、カウンターはリセットされます。

１２．バックアップ時間

本装置に接続されているコンピュータなどの装置や機器の合計の負荷（消費）電力とバックアップ時間の関係を以下のグラフに示します。
負荷（消費）電力［W］を求めるには、コンピュータなどの装置や機器の取扱説明書や定格銘板を参照してください。

※ご使用の機種をお確かめください。

ＢＭ３０００ＦＮＪ／ＲＥＩＮ、ＢＭ３０００ＦＮＪ／ＲＥＩＮ－ＬＮ　の場合

ＢＭ３０００ＦＮＪ／ＲＥＩＮ／２４、ＢＭ３０００ＦＮＪ／ＲＥＩＮ／２４－ＬＮ　の場合

上記のグラフは、周囲温度２５℃、初期特性です。放電回数や時間の経過にしたがってバッテリー容量が低下し、バックアップ時間が短くなります。また周囲温度が低い場合も、バックアップ時間は短くなります。

１３．トラブルシューティング

□ [ALARM]LEDが点滅し、ブザーが連続鳴動している。

1) 交流入力（商用電源）の周波数、または電圧が仕様範囲外
インバータ運転中：周波数が仕様範囲外、もしくは同期できないことをあらわしています。
インバータ停止中：周波数か電圧が仕様範囲を外れています。
処置 => 交流入力が正常に戻るのを待ってください。

2) 内部温度上昇 または、トランスＢＯＸ温度上昇（お使いの場合のみ）、ファン故障
もしくは過負荷により内部温度が設定値を超えたため、バイパス給電で固定されています。
処置 => 本装置周辺に換気スペースが設けられているか、吸排気口に目詰まりがないか確認し、本装置の温度が下がった後、再起動手順を実行してください。

3) 過負荷
この状態が継続するとバイパス給電に切り換わります。バイパス給電で 120%以上の電流が60 秒間継続することによりソフト的に出力を遮断することにより出力断となります。それまでに、過負荷が解除されれば警報も解除され、自動的に通常運転状態に復帰します。
処置 => 接続されている装置や機器で、商用電源異常時に保護する必要性が少ないものを外してください。

☆出力コンセントの過負荷については、リセットヒューズにより保護（出力断）します。

□ 頻繁にバイパス給電に切り換わる。

本装置の出力にレーザープリンタなどを接続されている場合、この状態になることがあります。レーザープリンタやコピー機などは、紙にトナーを定着するためにヒートローラと呼ばれるものを使用しており、このヒートローラの温度を一定に保つために、定期的にヒータを点灯します。このとき必要とするピーク電流値は定格の 3〜7 倍にも達しており、本装置の定格をオーバーしてしまいます。
処置 => このピーク値を供給することができる容量を選択するか、レーザープリンタなどの瞬時ピーク電力を必要とする装置や機器を本装置から外してください。

□ 頻繁にバックアップ運転になる。

この状態になるときは、以下のことが考えられます。
1) 商用電源に電圧異常（停電、電圧低下および高電圧）が発生している。
プレス機械や電気溶接などをされている工場では、商用電源に電圧低下がよく発生します。
2) レーザープリンタやコピー機など、瞬時に多くの電力を必要とするものがその部屋にある。
受電容量が少ないところでは、それらの機器内部にあるヒータが点灯するたびに商用電圧が低下することがあります。
処置 => 1)の場合であれば、受電設備の検討が必要かもしれません。2)の場合であれば、受電容量を増加するなどを検討してください。

□ [ALARM]が点滅も点灯もしていないのに出力コンセントのみに電気が供給されない。

出力のリセットヒューズが動作したことが考えられます。本装置の背面側にあるリセットヒューズのノブが飛び出していないか確認してください。もし飛び出していれば、リセットヒューズが動作しています。出力短絡などにより、リセットヒューズが動作した場合には、リセットヒューズが劣化もしくは損傷していることもあります。
処置 => リセットヒューズが動作した原因を取り除き、リセットヒューズのノブを押し込んでください。押し込んでも出力に電気が供給されない場合には、お買い求めになられた販売店に修理を依頼してください。

□ [BATT]LED が消灯し、ブザーが間欠鳴動している。

本装置は、インバータ運転開始時及び通常運転継続時 30 日ごとにバッテリーチェックをおこなっており、バッテリー電圧が既定値に達しないと、バッテリー異常として[BATT]LED を消灯し、ブザーが鳴動します。推測される原因としては、以下のことが考えられます。

1) バッテリーが接続されていない。
2) バッテリーの寿命である。
3) 停電後の回復充電中である。
4) 周囲温度が低い。

処置 => 本装置を交流入力に接続したまま 8 時間ほど充電してください。その後、バッテリーチェック*を実行してください。
インバータが再起動され[INV]LED が点灯しても、[BATT]LED が消灯し、ブザーが鳴動したままであれば、バッテリー寿命であることが推測されますので、バッテリーを交換してください。

＊：バッテリーチェック
一旦前面の OPERATE/BYPASS ボタンを 1 秒間押し、バイパス給電([OPERATE]消灯)に切り換えてください。約 30 秒してから再度ボタンを 1 秒間押し、インバータ給電([OPERATE]点灯)に戻してください。

記：**バッテリー異常が発生し[BATT]LED が消灯している場合には、以降の 30 日ごとのバッテリーチェックはおこないません。**

記：**特にバッテリーの未接続にてバッテリー異常が発生した場合には、バッテリーを接続し、上記のバッテリーチェックを実行し[BATT]LED を点灯させてください。**

□ [ALARM]LED が点灯している。

本装置が故障していることが考えられます。

処置 => 一度だけ再起動手順を実行してみてください。もし正常運転状態に戻らない場合には、お買い求めになられた販売店までご連絡ください。

□ [INV]LED が点滅し、出力に電気が供給されない。

スリープ停止中です。スリープ運転を解除してください。

処置 => SLEEP ON/OFF ボタンを約 1 秒間押すと、スリープ運転を解除します。

１４．異常時の処置

本装置に異常が発生したと思われる場合、下記の表を参照して点検してください。

□ OPERATE/BYPASSボタンで、バイパス給電([OPERATE]消灯)にしている場合

<table>
<tr><th>OPERATE</th><th>INV</th><th>BATT</th><th>ALARM</th><th>ﾌﾞｻﾞｰ</th><th>推定される原因</th><th>処　置（※１）</th></tr>
<tr><td colspan="5">正常バイパス給電
（交流出力が供給されている。）</td><td rowspan="3">（正常バイパス給電）</td><td rowspan="3">不要</td></tr>
<tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>停止</td></tr>
<tr><td colspan="5">（全LED 消灯し、ブザー停止の状態）</td></tr>
<tr><td colspan="5">交流出力が供給されない。</td><td rowspan="2">バイパススリープ停止（出力停止）中</td><td rowspan="2">解除したい場合は、SLEEP ON/OFFボタンを1秒間押す。</td></tr>
<tr><td>●</td><td>◎*3</td><td>●</td><td>●</td><td>停止</td></tr>
<tr><td colspan="5">交流出力が供給されない。</td><td>交流入力が供給されていない。</td><td>交流入力を供給する。</td></tr>
<tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>停止</td><td rowspan="2">制御電源回路の異常</td><td rowspan="2">再起動手順を実行。（※２）</td></tr>
<tr><td colspan="5">（全LED 消灯し、ブザー停止の状態）</td></tr>
<tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>◎*2</td><td>連続</td><td>過負荷状態にある。</td><td>接続されている装置や機器を減らす。</td></tr>
<tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>◎*3</td><td>連続</td><td>交流入力の電圧か周波数が仕様範囲外。</td><td>交流入力の電圧や周波数を調べる。</td></tr>
<tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>◎*1</td><td>連続</td><td>トランスＢＯＸ温度上昇
(換気不良かファン故障)</td><td>周辺に換気スペースを設け、冷却されるのを待ち、再起動手順を実行する。
ファンを交換する。</td></tr>
</table>

□ OPERATE/BYPASS ボタンで、インバータ給電([OPERATE]点灯)にしている場合

OPERATE	INV	BATT	ALARM	ﾌﾞｻﾞｰ	推定される原因	処　置（※１）
○	○	○	●	停止	（正常インバータ給電）	不要
○	○	◎*2	●	間欠 *b	商用電源電圧異常で、バックアップ運転中。	交流入力が正常に戻るのを待つ。
○	○	⊙	●	連続	バックアップ運転中のバッテリー電圧低下。	交流入力が正常に戻るのを待つ。
○	○	○／◎*2	◎*3	連続	交流入力の周波数が仕様範囲外。	交流入力の周波数を調べる。
○	○	○／◎*2	◎*2	連続	過負荷状態にある。	接続されている装置や機器を減らす。
○	●	●	◎*1	連続	内部温度上昇 または、 トランスＢＯＸ温度上昇 (換気不良かファン故障)	周辺に換気スペースを設け、冷却されるのを待ち、再起動手順を実行する。 ファンを交換する。
○	○	●	●	間欠 *a	バッテリー未接続 バッテリー劣化	バッテリーを接続する。 バッテリーを交換する。
○	◎*3	●	●	停止	インバータスリープ停止（出力停止）中	解除したい場合は、SLEEP ON/OFF ボタンを１秒間押す。
○	◎*1	◎*2	●	停止	自動バッテリーチェック中	チェックが終了するまで待つ。
○	●	●／⊙	⊙	連続	装置異常	再起動手順を実行。（※２）

●：消灯 ◎：緑点滅 ○：緑点灯 ◎：赤点滅 ⊙：赤点灯
*1: 0.5/0.5(点灯秒/消灯秒)　*2 : 1.0/1.0(点灯秒/消灯秒)　*3 : 0.5/3.5(点灯秒/消灯秒)
*a: 0.5/0.5(鳴動秒/停止秒)　*b : 0.5/3.5(鳴動秒/停止秒)

※１ 処置
処置を実施される場合は、前項の『１３．トラブルシューティング』を合わせてご覧ください。

※２ 再起動手順：一度だけしか実行しないでください。
前面の OPERATE/BYPASS ボタンを 1 秒間押し、バイパス給電([OPERATE]消灯)に切り換えます。約 30 秒してから再度ボタンを 1 秒間押し、インバータ給電([OPERATE]点灯)に戻してください。もし、再起動を実施しても正常運転状態に戻らなければ、お買い求めになられた販売店までご連絡ください。

注意：状態によっては、交流出力に電気が供給されなくなることがあります。接続されている装置や機器の電源が停止しても問題が発生しない状態で実施ください。

記：上記の何れかの異常が発生した場合にブザーが鳴動します。
　　手動にてブザーを停止されて、30 日間経過しなお異常が継続している場合は、再びブザーが鳴動します。装置に異常が発生していないかご確認をお願いします。

１５．保守･点検

本装置は、特別な点検や保守を必要としませんが、支障無くご使用いただくためにも、以下の点に注意してください。

□ 本装置の周辺に換気スペースがありますか？

本装置は、前面から吸気し背面に排気しています。
前面及び背面に十分な換気スペースを確保してください。
（「５．設置前の確認」の「換気スペース」の項を参照してください。）
頻繁に温度異常の状態になるようでしたら、内蔵されているファンが停止しているか、風量が落ちていることが考えられます。お買い求めになられた販売店に連絡し、ファン交換を依頼してください。

□ 入出力端子、出力コンセントやコネクタの接続がゆるんでいませんか？

本装置の入出力の接続部分は、背面側にあります。日常は目にふれないので、締め付け及び差し込みがゆるくなっていても気づかないものです。定期的に点検してください。
コンピュータなどの装置や機器の入力コードが、本装置の出力端子または、出力コンセントにしっかりと接続されていますか? 本装置のバッテリー接続ハーネスは、しっかりと接続されていますか？
ゆるんでいると、発熱し火災などの原因になることがあります。

□ バッテリーは交換時期になっていませんか？

停電などでバックアップ出来る時間が短くなっていませんか？ バッテリーはナマモノですので、通常の使用状態においても、自然に劣化していきます。放電回数や使用年数が増加するにしたがい劣化が進みます。特に温度が２５℃を超え１０℃上昇すると寿命は約半分になります。

定期的に停電試験をおこない、バックアップ時間を測定されることをお勧めします。（「１０．停電試験」の項を参照してください。）ただし、測定条件（周囲温度、消費電力、充電状態）が同じでなければ、正確さを欠くことになります。

停電させてすぐに[BATT]LED が点灯状態になり、ブザーが連続鳴動するようでしたら、バッテリー交換が必要です。お買い求めになられた販売店に連絡し、バッテリー交換を依頼してください。

１６．バッテリーについて

□ バッテリー交換

⚠ 注意

バッテリーは定期的に交換してください。

・寿命が過ぎたバッテリーをそのままご使用になられると、商用電源異常時に接続されている装置や機器を保護することができないだけでなく、バッテリーの電槽が割れて電解液が漏れることがあり、漏電、感電、発煙および発火などの二次災害の原因になることがあります。
・周囲温度が高いか頻繁に充放電を繰り返す場合、交換周期は以下よりも短くなります。
　交換目安：３～５年（周囲温度 25℃）
・交換バッテリーは、弊社推奨品を使用してください。推奨品以外を使用されると、故障することがあります。

バッテリー交換は、お買い求めになられた販売店に依頼してください。
バッテリー交換を依頼されるときには、下記の本体型名・交換バッテリー・トレイ型名・数量も連絡してください。

本体型名	バッテリー・トレイ型名
ＢＭ３０００－　５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ	ＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ　　×　１ケ
ＢＭ３０００－２０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ	ＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ　　×　２ケ
ＢＭ３０００－３５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ	ＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ　　×　３ケ
ＢＭ３０００－５０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ	ＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ　　×　４ケ
ＢＭ３０００－７０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ	ＢＴＰ－３０ＦＪ／ＲＥＩ　　×　５ケ

◇ 危険

バッテリーの取り扱いを誤ると危険です。

・感電のおそれがあります。
・バッテリーは、それ自体が電源であり常時電圧を有しております。
・取り扱いを誤ると、電解液漏れ、発熱および爆発などの原因となります。

□ 長期間使用しない場合

🔔 長期にわたり本装置を使用しない場合には、保管する前にバッテリーを少なくとも 24 時間以上充電してください。充電不足のまま放置されますと劣化が促進されます。

🔔 保管期間が長期にわたる場合、以下の期間内に少なくとも一度は本装置に通電し、24 時間以上バッテリーを充電してください。

　２０℃を超え３０℃以下　・・・・・　6 ヶ月
　３０℃を超え４０℃以下　・・・・・　2.5 ヶ月

🔔 保管中でも徐々に自己放電により容量が低下しますので、使用される前に 24 時間以上充電してください。

１７．インターフェース

本装置には、コンピュータなどの装置や機器との接続して使用するインターフェース（無電圧警報接点端子及び通信インターフェイス（Dsub9 オス/ネットワークカード RJ45）を標準装備しています。

⚠ 注意

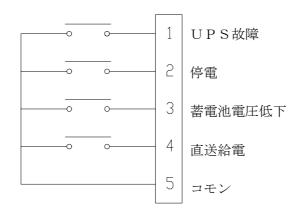
市販の RS-232C ケーブルを使用しないでください。

・市販のケーブルを使用されると、本装置または本装置と接続されるコンピュータなどの装置や機器の故障の原因となります。
・必要な信号のみを接続するケーブルを使用してください。
・９番ピンと５番ピンを短絡しないでください。本装置故障の原因となります。

□ 無電圧警報接点端子

１）出力信号

出力信号はリレーによる無電圧 a 接点です。
接点定格は、交流の場合：AC120V/0.2A Max. 、**直流の場合**：DC25V/1A Max.です。
圧着端子は R1.25-3、電線は 1.25sq を使用してください。

蓄電池電圧低下　：バックアップ運転中に、バッテリー電圧が低下し運転停止まで 2 分以下になったことを示します。
停電　：商用電源の電圧もしくは周波数が、仕様範囲からはずれていることを示します。
ＵＰＳ故障　：本装置に故障もしくは異常が発生していることを示します。
直送給電　：バイパス給電中であることを示します。

２）ピン割り当て

無電圧接点端子台のピン割り当てを以下に示します。

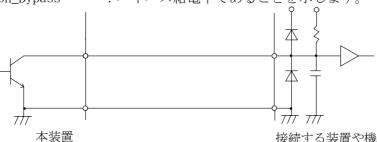
番号	信号名	説明
1	ＵＰＳ故障	ＵＰＳ故障時クローズ
2	停電	商用電源異常時クローズ
3	蓄電池電圧低下	バッテリー電圧低下時クローズ
4	直送給電	バイパス給電時クローズ
5	コモン	コモン

・将来予告なくピン割り当てを変更することがあります。

□ 通信インターフェース（Ｄ－ｓｕｂ９オスコネクタ）

１）出力信号

接点信号：オープン・コレクタ　　**定格**：24VDC/20mA Max.

UPS_Alarm　　　：本装置に故障もしくは異常が発生していることを示します。
Battery_Low　　：バックアップ運転中に、バッテリー電圧が低下し運転停止まで２分以下になったことを示します。
Backup　　　　：本装置がバックアップ運転状態にあることを示します。
On_Bypass　　　：バイパス給電中であることを示します。

電圧出力信号：プラス 5V 電圧出力

UPS_Available　：本装置の制御電源が供給されていることを示します。

☆ＩＢＭ社製コンピュータ（ＡＳ４００等）のＵＰＳサービスをお使いの場合は、専用ケーブル（ＮＣ－ＡＳＦＧ－３／オプション）にて接続してください。

２）入力信号

入力信号として、RS-232C レベルの電圧信号を受け付けます。コンピュータの RS-232C ポートからの信号を受けることを想定しております。この入力は、RS-232C レベルのプラスの電圧を４．５秒間以上、連続して入力しなければ受け付けられません。

ShutDown　　：信号を受け付けると、運転を停止しバイパスに切り換えます。
したがって、バックアップ運転中に受けると出力断となります。

３）ピン割り当て

Dsub9（オスコネクタ）のピン割り当てを以下に示します。

番号	信号名	説明	
1	On_Bypass	インバータ運転時	オフ
		バイパス運転時	オン
2	RxD	シリアルデータ受信入力信号	
3	TxD	シリアルデータ送信出力信号	
4	Backup	非バックアップ運転状態	オフ
		バックアップ運転中	オン
5	SG	シグナルグランド	
6	UPS_ShutDown	ＵＰＳインバータ運転停止入力信号	
7	Battery_Low	バッテリー電圧正常	オフ
		バッテリー電圧低下	オン
8	UPS_Alarm	ＵＰＳ正常時	オン
		ＵＰＳ異常時	オフ
9	UPS_Available	ＵＰＳ停止時	無電圧
		ＵＰＳ動作時	プラス 5V 電圧出力

・将来予告なくピン割り当てを変更することがあります。

４）伝送仕様

※ネットワークとシリアル通信の同時使用は出来ません。

※ご使用の機種をお確かめください。

※BM3000FNJ/REIN-LN 及び BM3000FNJ/REIN/24-LN の工場出荷設定はネットワークです。シリアル通信をお使いの場合は設定変更が必要になります。
別冊「BIROSmini-FNJ/REI-LN シリアル通信使用時の注意事項」を参照してください。

※BM3000FNJ/REIN 及び BM3000FNJ/REIN/24 をお使いの場合は、設定変更の必要はありません。

通信方式	全二重
通信速度	２４００ｂｐｓ
同期方式	調歩同期式
データ構成	スタート･ビット：１ データ・ビット　：８ ストップ・ビット：１
パリティ	なし
インターフェース	RS-232C
コネクタ形状	Ｄｓｕｂ－９、オス

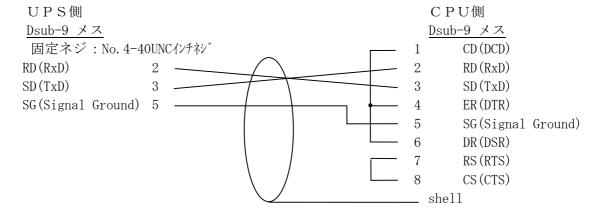
５）RS-232C 通信ケーブル作成例

※ネットワークとシリアル通信の同時使用は出来ません。

※ご使用の機種をお確かめください。

※BM3000FNJ/REIN-LN 及び BM3000FNJ/REIN/24-LN の工場出荷設定はネットワークです。シリアル通信をお使いの場合は設定変更が必要になります。
別冊「BIROSmini-FNJ/REI-LN シリアル通信使用時の注意事項」を参照してください。

※BM3000FNJ/REIN 及び BM3000FNJ/REIN/24 をお使いの場合は、設定変更の必要はありません。

コンピュータ(CPU)側が Dsub-9 の場合：

□ 通信インターフェース（ネットワークカード ＲＪ４５ コネクタ）

※ネットワークとシリアル通信の同時使用は出来ません。

1）この取扱説明書には、インターフェイス（ネットワークカード）の違う２機種を記載しております。お使いいただく機種を必ずお確かめになってお読みください。

機種名	ネットワークカード
BM3000FNJ/REIN 、BM3000FNJ/REIN/24	Z-100GY 仕様
BM3000FNJ/REIN-LN 、BM3000FNJ/REIN/24-LN	Acroware-LAN AgentPRO 仕様

※ネットワークカードの詳細についてはＣＤ－ＲＯＭ内の取扱説明書をご参照ください。

※ご使用の機種をお確かめください。

※BM3000FNJ/REIN-LN 及び BM3000FNJ/REIN/24-LN の工場出荷設定はネットワークです。シリアル通信をお使いの場合は設定変更が必要になります。
別冊「BIROSmini-FNJ/REI-LN シリアル通信使用時の注意事項」を参照してください。
※BM3000FNJ/REIN 及び BM3000FNJ/REIN/24 をお使いの場合は、設定変更の必要はありません。

※BM3000FNJ/REIN-LN 及び BM3000FNJ/REIN/24-LN をネットワークでお使いの場合は、本体の通信ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ Dsub9（2：RxD、3：TxD）に通信ケーブルを接続しないでください。ネットワークカードが正常に動作しない場合があります。

１７．パワーバイザ使用時の注意事項

本装置と、オプションソフトパワーバイザを併用してご使用いただく場合、以下の点に注意しご使用ください。

□ リモート停止機能

１）リモート停止

パワーバイザの設定で、リモートスイッチを有効（ﾃﾞﾌｫﾙﾄ:無効）にしてある場合、通常ＵＰＳのスリープ停止／解除として使用する SLEEP ON/OFF ボタンが、自動終了処理を実行するリモート停止ボタンとして動作します。
SLEEP ON/OFF ボタンを約２秒間押すことにより、コンピュータのシャットダウンが実行され、その後パワーバイザからの指定された遅延時間後、本装置は出力を断にして、次回起動時間までスリープモードに移行します。パワーバイザのスケジュール設定をしてある場合は、設定されている起動時間になりますと、本装置の出力に電気が供給されるようになります。

☆パワーバイザ for Network では、本機能はご利用になれません。

２）スリープ停止の解除

通常のスリープ停止中の解除と同様に、SLEEP ON/OFF ボタン１秒間押してください。本装置の出力に電気が供給されるようになります。

３）スリープ停止中の停電

スリープ停止中に停電が発生した場合、バッテリーからの電力を得て、最大約４５日間スリープ状態を保持します。

パワーバイザの詳細につきましては、パワーバイザのマニュアルを参照してください。

１９．仕様 3000VA/2100W (3kVA/2.1kW)

□ＢＭ３０００－５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ　／
　ＢＭ３０００－５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ－ＬＮ

交流無停電電源装置　仕様書

型名		BM3000-5FNJ/REIN / BM3000-5FNJ/REIN-LN	備考
交流出力	容量	3000VA (2100W)	定格負荷
	運転方式	商用同期常時インバータ給電	
	交流出力切換方式	同期切換方式	
	交流出力切換時間	無瞬断	(注１)
	定格の種類	100%連続	
	相数	単相2線式	
	定格電圧	100V	
	電圧整定精度	－１％、＋３％	
	定格周波数	50 / 60 Hz	自動判別
	周波数精度	±0.5%	商用停電時
	電圧波形歪率	5%以下	線形負荷
	過渡電圧変動率 (電圧瞬時変動回復時間)	±10%以下 (100ms以下)	入力電圧急変±10% or 負荷急変0~100%
交流入力	相数	単相２線式	
	電圧	100(85~115)V	
	周波数	50 / 60Hz±5%	
	入力容量	約3000VA	定格負荷時
蓄電池	バックアップ時間	約8.5分間	(注２)
	蓄電池充電時間	約4.5時間	電池公称電圧120V
	内蔵蓄電池	小形制御弁式（シール）鉛蓄電池	高率放電長寿命タイプ
その他	発熱量	340W・1224kJ/h	定格入出力時
	使用環境　温度	0~40℃	
	使用環境　相対湿度	30~90%	結露なきこと
	冷却方式	強制風冷	
	騒音	約45dB(FAN高速時 約50dB)	前方1m・A特性 定格入出力時
	外形寸法１ (金具取付位置1/標準)	W478×D(33+710)×H87mm	突起物を除く
	外形寸法２ (金具取付位置2/選択可能)	W478×D(83+660)×H87mm	
	総質量	約46kg	
	パネル塗装色　-BL	ブラックメタリック(マンセルＮ１．５近似値)	
	絶縁抵抗	５MΩ以上	DC500Vメガにて
	絶縁耐力	AC1500V1分間	入出力－ＦＧ間(注３)

注１；ｲﾝﾊﾞｰﾀ異常時は除く。
注２；周囲温度２５℃、負荷１８００Ｗ時、ﾊﾞｯﾃﾘｰ初期特性
注３；指定の試験方法で実施しなければ、部品の劣化や装置故障の原因となります。

□ＢＭ３０００－２０／３５／５０／７０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ　／
　ＢＭ３０００－２０／３５／５０／７０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ－ＬＮ

交流無停電電源装置　仕様書

項目		BM3000-20FNJ/REIN / BM3000-20FNJ/REIN-LN	BM3000-35FNJ/REIN / BM3000-35FNJ/REIN-LN	BM3000-50FNJ/REIN / BM3000-50FNJ/REIN-LN	BM3000-70FNJ/REIN / BM3000-70FNJ/REIN-LN	備考
UPS型名						
交流出力	容量	3000VA（2100W）				定格負荷
	運転方式	商用同期常時インバータ給電				
	交流出力切換方式	同期切換方式				
	交流出力切換時間	無瞬断				（注１）
	定格の種類	100%連続				
	相数	単相2線式				
	定格電圧	100V				
	電圧整定精度	－１%、＋３%				
	定格周波数	50 / 60 Hz				自動判別
	周波数精度	±0.5%				商用停電時
	電圧波形歪率	5%以下				線形負荷
	過渡電圧変動率（電圧瞬時変動回復時間）	±10%以下（100ms以下）				入力電圧急変±10% or 負荷急変0~100%
交流入力	相数	単相2線式				
	電圧	100（85~115）V				
	周波数	50 / 60Hz±5%				
	入力容量	約3000VA				定格負荷時
蓄電池	バックアップ時間	約20分間	約35分間	約50分間	約70分間	（注２）
	蓄電池充電時間	約12時間	約20時間	約28時間	約39時間	電池公称電圧120V
	接続電池箱型名	BX-30FJ(20)/REI（内蔵トレイ BTP-30FJ/REI x 1個）	BX-30FJ(35)/REI（内蔵トレイ BTP-30FJ/REI x 2個）	BX-30FJ(35)/REI + BX-30FJ(20)/REI（内蔵トレイ BTP-30FJ/REI x 3個）	BX-30FJ(35)/REI + BX-30FJ(35)/REI（内蔵トレイ BTP-30FJ/REI x 4個）	
	内蔵蓄電池	小形制御弁式（シール）鉛蓄電池				高率放電長寿命ﾀｲﾌﾟ
その他	発熱量	340W・1224kJ/h				定格入出力時
	使用環境　温度	0~40℃				
	使用環境　相対湿度	30~90%				結露なきこと
	冷却方式	強制風冷				
	騒音	約45dB(FAN高速時 約50dB)				前方1m・A特性／定格負荷時
	外形寸法　UPS本体(PPU)　外形寸法1（金具取付位置1／標準）	W 478 x D (33+710) x H 87 mm				
	外形寸法　UPS本体(PPU)　外形寸法2（金具取付位置2／選択可能）	W 478 x D (83+660) x H 87 mm				突起物を除く
	外形寸法　電池箱(BU)　外形寸法1（金具取付位置1／標準）	W 478 x D (27+685) x H 87 mm		W 478 x D (27+685) x H (87 x2) mm		
	外形寸法　電池箱(BU)　外形寸法2（金具取付位置2／選択可能）	W 478 x D (77+635) x H 87 mm		W 478 x D (77+635) x H (87 x2) mm		
	総質量　PPU	約46kg				
	総質量　BU	約34kg	約56kg	約90（34+56）kg	約112（56+56）kg	
	合計 Uサイズ／質量	4U／約80kg	4U／約102kg	6U／約136kg	6U／約158kg	
	パネル塗装色　－BL	ブラックメタリック（マンセルN1．5近似値）				
	絶縁抵抗	5MΩ以上				DC500Vメガにて
	絶縁耐力	AC1500V1分間				入出力－FG間（注３）

注１；インバータ異常時は除く
注２；周囲温度２５℃、負荷１８００W時、バッテリー初期特性
注３；指定の試験方法で実施しないと、部品の劣化や装置故障の原因となります。

２０．外形 3000VA/2100W（3kVA/2.1kW）

□ＢＭ３０００－５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ

430

17

710

33

660

83

478

460

87

44.5

金具取付位置1
（標準）

金具取付位置2
（選択可能）

２１．仕様 3000VA/2400W (3kVA/2.4kW)

□ＢＭ３０００－５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ／２４　／
　ＢＭ３０００－５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ／２４－ＬＮ

交流無停電電源装置　仕様書

型名		BM3000-5FNJ/REIN/24 / BM3000-5FNJ/REIN/24-LN	備考
交流出力	容量	3000VA (2400W)	定格負荷
	運転方式	商用同期常時インバータ給電	
	交流出力切換方式	同期切換方式	
	交流出力切換時間	無瞬断	(注１)
	定格の種類	100%連続	
	相数	単相2線式	
	定格電圧	100V	
	電圧整定精度	－１％、＋３％	
	定格周波数	50 / 60 Hz	自動判別
	周波数精度	±0.5%	商用停電時
	電圧波形歪率	5%以下	線形負荷
	過渡電圧変動率 (電圧瞬時変動回復時間)	±10%以下 (100ms以下)	入力電圧急変±10% or 負荷急変0~100%
交流入力	相数	単相２線式	
	電圧	100(90~120)V	
	周波数	50 / 60Hz±5%	
	入力容量	約3000VA	定格負荷時
蓄電池	バックアップ時間	約8.5分間	(注２)
	蓄電池充電時間	約4.5時間	電池公称電圧120V
	内蔵蓄電池	小形制御弁式(シール)鉛蓄電池	高率放電長寿命タイプ
その他	発熱量	340W・1224kJ/h	定格入出力時
	使用環境　温度	0~40℃	
	使用環境　相対湿度	30~90%	結露なきこと
	冷却方式	強制風冷	
	騒音	約45dB(FAN高速時 約50dB)	前方1m・A特性 定格入出力時
	外形寸法１ (金具取付位置1/標準)	W478×D(33+710)×H87mm	突起物を除く
	外形寸法２ (金具取付位置2/選択可能)	W478×D(83+660)×H87mm	
	総質量	約46kg	
	パネル塗装色 -BL	ブラックメタリック(マンセルN1.5近似値)	
	絶縁抵抗	５MΩ以上	DC500Vメガにて
	絶縁耐力	AC1500V1分間	入出力－FG間(注３)

注１；ｲﾝﾊﾞｰﾀ異常時は除く。
注２；周囲温度２５℃、負荷１８００W時、バッテリー初期特性
注３；指定の試験方法で実施しなければ、部品の劣化や装置故障の原因となります。

□ＢＭ３０００－２０／３５／５０／７０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ／２４　／
　ＢＭ３０００－２０／３５／５０／７０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ／２４－ＬＮ

交流無停電電源装置　仕様書

項目		仕様				備考
UPS型名		BM3000-20FNJ/REIN/24 / BM3000-20FNJ/REIN/24-LN	BM3000-35FNJ/REIN/24 / BM3000-35FNJ/REIN/24-LN	BM3000-50FNJ/REIN/24 / BM3000-50FNJ/REIN/24-LN	BM3000-70FNJ/REIN/24 / BM3000-70FNJ/REIN/24-LN	
交流出力	容量	3000VA（2400W）				定格負荷
	運転方式	商用同期常時インバータ給電				
	交流出力切換方式	同期切換方式				
	交流出力切換時間	無瞬断				（注１）
	定格の種類	100%連続				
	相数	単相2線式				
	定格電圧	100V				
	電圧整定精度	－１%、＋３%				
	定格周波数	50 / 60 Hz				自動判別
	周波数精度	±0.5%				商用停電時
	電圧波形歪率	5%以下				線形負荷
	過渡電圧変動率 （電圧瞬時変動回復時間）	±10%以下 （100ms以下）				入力電圧急変±10% or 負荷急変0~100%
交流入力	相数	単相2線式				
	電圧	100（90~120）V				
	周波数	50 / 60Hz±5%				
	入力容量	約3000VA				定格負荷時
蓄電池	バックアップ時間	約20分間	約35分間	約50分間	約70分間	（注２）
	蓄電池充電時間	約12時間	約20時間	約28時間	約39時間	電池公称電圧120V
	接続電池箱型名	BX-30FJ（20）/REI （内蔵トレイ BTP-30FJ/REI x 1個）	BX-30FJ（35）/REI （内蔵トレイ BTP-30FJ/REI x 2個）	BX-30FJ（35）/REI ＋ BX-30FJ（20）/REI （内蔵トレイ BTP-30FJ/REI x 3個）	BX-30FJ（35）/REI ＋ BX-30FJ（35）/REI （内蔵トレイ BTP-30FJ/REI x 4個）	
	内蔵蓄電池	小形制御弁式（シール）鉛蓄電池				高率放電長寿命ﾀｲﾌﾟ
その他	発熱量	340W・1224kJ/h				定格入出力時
	使用環境　温度	0~40℃				
	使用環境　相対湿度	30~90%				結露なきこと
	冷却方式	強制風冷				
	騒音	約45dB（FAN高速時 約50dB）				前方1m・A特性／定格負荷時
	外形寸法　UPS本体（PPU）　外形寸法１（金具取付位置1／標準）	W 478 x D（33+710）x H 87 mm				
	外形寸法　UPS本体（PPU）　外形寸法２（金具取付位置2／選択可能）	W 478 x D（83+660）x H 87 mm				突起物を除く
	外形寸法　電池箱（BU）　外形寸法１（金具取付位置1／標準）	W 478 x D（27+685）x H 87 mm		W 478 x D（27+685）x H（87 x2）mm		
	外形寸法　電池箱（BU）　外形寸法２（金具取付位置2／選択可能）	W 478 x D（77+635）x H 87 mm		W 478 x D（77+635）x H（87 x2）mm		
	総質量　PPU	約46kg				
	総質量　BU	約34kg	約56kg	約90（34+56）kg	約112（56+56）kg	
	合計 Uサイズ／質量	4U／約80kg	4U／約102kg	6U／約136kg	6U／約158kg	
	パネル塗装色　－BL	ブラックメタリック（マンセルN1．5近似値）				
	絶縁抵抗	5MΩ以上				DC500Vメガにて
	絶縁耐力	AC1500V1分間				入出力－FG間（注３）

注１；インバータ異常時は除く
注２；周囲温度２５℃、負荷１８００W時、バッテリー初期特性
注３；指定の試験方法で実施しないと、部品の劣化や装置故障の原因となります。

２２．外形 3000VA/2400W (3kVA/2.4kW)

□ＢＭ３０００－５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ／２４

430

17

710

33

660

83

478

460

金具取付位置1
（標準）

金具取付位置2
（選択可能）

□ＢＭ３０００－５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ／２４－ＬＮ

430

17

710

660

83

33

金具取付位置1
（標準）

金具取付位置2
（選択可能）

478

460

87

44.5

BIROS-mini

□予告なしに一部意匠および仕様を変更する場合があります。　□取扱説明書の内容は、2012/08 現在のものです。

本製品に関するお問い合わせ、疑問点については、下記の「ミニＵＰＳサービス相談室」、または販売店までお問い合わせください。

株式会社 GSユアサ

「ミニUPSサービス相談室」

0120－456－652（フリーダイヤル）

（9:00～12:00・13:00～17:30 土日祝日・弊社休業日を除く）

株式会社 GSユアサ
http://www.gs-yuasa.com/gyp/jp/